

Coaching 학습법을 활용한 대학 수학 교육 사례 연구 : H대학교를 중심으로

최원영¹⁾ · 김혜경²⁾

본 연구는 개인별 지도에 초점을 둔 코칭(Coaching) 학습법을 대학수학에 적용하여 학습능력과 성취도에서의 효과를 검증하였다. 대학수학에서 코칭학습법에 참여한 집단은 비참여 집단보다 학업성취도에서 유의미한 효과가 있었다. 또한, 학습부진 집단이 우수 집단보다, 여학생이 남학생보다 학업성취도에서 더 많이 향상되었다. 본 연구는 제한된 인원과 시간으로 인해 대학수학에서 코칭학습법의 효과에 대해 성급한 일반적 결론을 이끌어 내기에는 부족함이 있다. 하지만 대학수학에서 코칭학습법이 처음 적용되었다는 점과 수학교과에서 새로운 교수법으로서 토대를 마련했다는 것에 의미가 있다.

주요용어 : 코칭학습법, 대학수학, 학습능력, 학업성취도, 교수법

I. 서론

대학의 교수법에 대한 다양한 관심은 최근 이론적 연구를 넘어 다수의 긍정적인 적용 사례들을 선보이고 있다. 그러나 대학교육의 고민은 단순히 교수법의 개발 이론에 그치는 것이 아니라 지식과 실제 경험을 적절히 조화시켜 효율성을 높이는 방법 찾기에 있다. 교수법의 개발과 실천은 끊임없는 자기점검과 성찰을 거쳐 개선하고 변화시키려는 교수자의 노력이 동반되어야 한다. 특히 수학교과는 무엇보다도 개인적 수준차가 크고 학습에 대한 태도와 능력의 차이가 존재하므로 교수자의 관심과 교수법에 대한 고민은 더욱 깊어야 한다.

본 연구는 강의식 교육방법에서 탈피하여 개인별 지도에 초점을 두고 그 효율성과 학습능력을 극대화 할 수 있는 방안으로 'Coaching 학습법'을 활용한 새로운 교수방안을 모색하고자 기획되었다. 현재 Coaching 학습법의 교육관련 적용사례는 스포츠계의 지도자육성 프로그램과 기업의 조직관리 및 기업 구성원의 교육 프로그램 등을 제외하고는 '학습부진을 위한 교육'(김도남, 2011; 신을진 외, 2010), '부모교육 프로그램 개발'(노명숙 외, 2011; 이양희 외, 2013), '수업컨설팅의 활용방안'(이재덕, 2008), 'Coaching 리더십'(하원식 외, 2012) 등의 연구에 머물고 있다. 특히 Coaching 학습을 적용한 국내 대학교육의 사례에서 지금까지 수학교과에 관한 적용 연구는 전무하며, '인문학적 소통을 위한 교수법 사례 연구'(신희선, 2012)

1) 한밭대학교 (won5475@hanbat.ac.kr)

2) 한밭대학교 (lucia0359@hanbat.ac.kr), 교신저자

와 ‘이공계 글쓰기 사례 분석’(김혜경 외, 2013) 두 편에 불과하다.

한편 다양한 대학 입시전형은 사전지식에 대한 학생 수준의 편차를 크게 만들고 이로 인해 수학교과에서 자신감의 결여를 호소하는 학생들이 존재한다. 수학교과목의 경우 타 교과에 비해 특히 연계성이 강하여 강의자와 학습자 모두 사전지식 결여 및 일방적 강의 중심 교수방법에서 파생되는 문제들을 안고 있다. 따라서 본 연구의 궁극적인 목적은 수학교과에 ‘Coaching 학습법’을 적용하여 그 결과와 사례에 근거한 새로운 교수 방법을 마련하고 자신감 결여 등의 문제를 극복할 수 있는 계기를 마련하는데 의의를 갖는다. 이를 위해 Coaching 학습과 관련한 기존 연구들을 검토하여 이론적 토대를 갖추고, 적용 방안을 마련하며, 교수법으로서의 타당성을 규명하고자 한다. 또한 실제로 학생들의 학습능력 향상에 도움이 되는가를 검증하여 그 효과를 발견하고 교육에 대한 신뢰감을 형성하는 계기를 마련하고자 한다.

II. 이론적 배경

Coaching은 코치(Coach)가 코치이(Coachee)로 하여금 자신의 삶과 현실을 이해하고 스스로 비전과 목표를 세워 변화 및 성장하도록 강력한 동기를 부여함으로써 목표를 실현하도록 돕는 것을 말한다(김창범 외, 2006; 오인경, 2003). 따라서 Coaching 학습은 학생 개개인이 학습 하거나 과제를 수행하는 동안 그들을 관찰하고 돕는 것을 말한다.

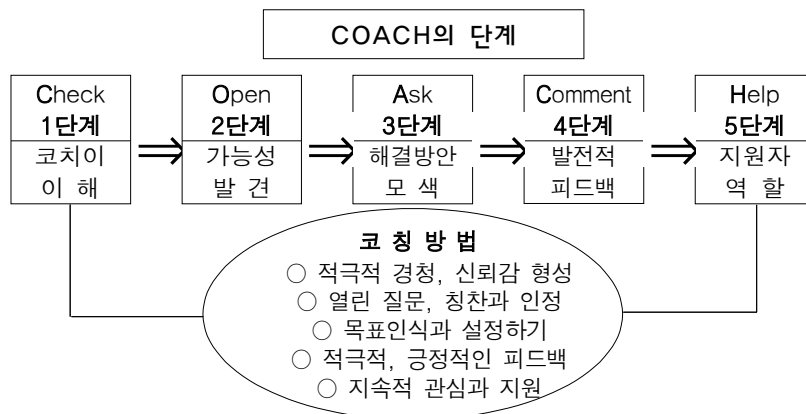
코치(Coach)는 헝가리의 도시 콕스(Kocs)에서 만들어진 네 마리 말이 끄는 ‘마차’라는 뜻의 헝가리어로 콕시(Kocsi) 혹은 콕지(Kotzdi)로 불리던 것이 영어식 표현 코치(Coach)로 발음하게 되었다. 1840년대 영국에서는 개인지도교사(Tutor)의 별명으로 ‘마부가 마차를 몰고 목적지에 가듯, 교사의 지도로 앞으로 나아간다’는 뜻의 ‘코치’라는 말을 사용하기도 했다. 이후 1880년대에 코치는 케임브리지의 캠 강에서 조정 운동을 하는 대학생들에게 ‘노 젓는 것을 개인지도 하는 사람’을 가리키는 의미로 사용하기 시작하며 스포츠용어가 되었고, 스포츠계에서 운동선수를 도와 목표 기량과 실력을 향상시키는 전문역할자로서의 신분을 일컫는 명사가 되었다. 이에 착안한 ‘Coaching’기법은 1958년 Mace와 Mahier가 그의 저서 “On the Job Coaching”에서 직무 현장의 직무 훈련과 유사한 개념으로 사용함으로써 조직 경영 분야에 소개되었다(Evered & Selman, 1989; Wenzel, 2000). 이후 발전하려는 의지를 지닌 사람과 전문가인 코치가 함께 개인의 잠재된 능력을 개발하고자 하는 프로그램으로 정착되었으며(Joyce & Showers, 1982), 1980년 후반부터는 비즈니스 컨설팅의 하위개념으로 확대되기 시작하였다. 현재는 기업 관리자들의 직무요건으로 주목받을 뿐만 아니라 각 기업의 기술코칭, 조직코칭, 인지코칭, 동료코칭, 리더십코칭을 비롯하여 개인의 건강하고 행복한 삶을 지원하는 라이프코칭, 감정코칭 등으로 세분화하는 추세이다.

기업 컨설팅 프로그램으로써의 Coaching을 교수법으로 활용하기 시작한 초기의 학습코칭 기법은 ‘교사가 학습부진아를 지도하기에 앞서 교사 자신이 먼저 학습전략에 대해 충분히 숙지하여 과제에 대해 이를 능숙하게 사용할 수 있는 사람이 되어야 한다’는 주장(Ridley & McCombs & Taylor 1994)과 함께 ‘교사가 학습과정 및 전략에 대해 가르치는 과정을 ‘학습 Coaching’이라고 한다’는 의견(Hamman, Berthelot, Saia & Crowley, 2000)들을 바탕으로 관심의 폭을 넓혀왔다. 또한 ‘코칭은 교수학습 과정을 체계적으로 반영해 줌으로써 교사의 교수 역량을 강화시켜주는 지원방법’이라고 소개한 자료(Veenman & Denessen, 2001)를 비롯

하여 Coaching 기법을 교수방법에 적용시키려는 노력들이 확산되었다.

이러한 주장들을 종합하면 교수법으로서의 Coaching은 ‘학습과 발전을 위한 수단이며, 합의한 성과를 이루어내기 위해 서로 의견과 경험을 공유하면서 목표를 달성하도록 이끌어가거나 지도하여 가르치는 것(Harvard Business Press, 2008)’ 이라고 할 수 있다. 즉, ‘가르치려는 코치와 발전하려는 의지를 지닌 학생이 상호 협력하고 교감하며 학생의 잠재력을 최대한 개발하려는 것으로 뛰어난 결과의 성취를 이끌어내는 강력한 협동과정(전도근, 2006)’이다. 특히 학생들에게 학습동기를 부여하는 코치의 역할은 기본적으로 배우고 싶은 열망과 성취하고 싶은 욕구에 불을 붙여주는 자극과 가치부여에 초점을 둔다. 그러므로 Coaching은 피코치인 학생들의 자기 성찰 과정을 도움으로써 교수자와 학습자간의 상호 소통을 활성화하고 교육내용을 내면화하는 데 있어 의미가 클 것이다.

Coaching 학습에서 중요하게 생각하는 기본 철학은 ‘① 모든 사람에게서 무한한 가능성이 있으며, ② 그 사람에게 필요한 해답은 모두 그 사람 내부에 있고, ③ 해답을 찾는 과정에 파트너가 필요하다.’는 세 가지 원리(에노모토 히데타케, 2004)를 강조한다. 즉 학생 개인의 변화와 성장욕구를 내면에서 이끌어내어 동기화 시키는 일련의 과정이 필요하며, 결국 스스로 분석하고 판단하여 솔루션을 이끌어 내는 자기주도형학습을 가능하게 하는 프로그램이라고 할 수 있다. 이는 구성주의에서 추구하는 학습 철학과도 밀접하다. 구성주의는 인간이 어떻게 지식을 구성하는가에 대한 관심으로 출발하여 각 개인의 지식은 과거의 경험, 정신구조, 신념 등의 기능에 의해 능동적으로 구성된다는 이론적 토대를 마련하였다. 특히 모든 개인은 저마다의 경험과 잠재력을 지니고 있으며 고유한 개성과 다양성을 바탕으로 경험을 통해 지식을 구성하는데 이는 인지적 과정에만 머무는 것이 아니라 사회적, 문화적 과정에 참여하는 것임을 강조한다. 이러한 개인의 주관적 경험과 사회적 상호작용을 통한 의미구성이 곧 구성주의 관점의 학습이론이다. 구성주의의 능동적인 학습자는 스스로 학습목적을 추구하려는 경향이 있다. 따라서 교수자는 학습자의 동기를 유발 및 강화시키고 잠재력을 이끌어내며 끊임없는 상호작용을 통해 현실 문제를 해결하거나 학습할 수 있도록 돕는다. 이 때 교수자는 코칭학습이 요구하는 코치의 역할을 하는 것이다.



<그림 II-1> Coaching의 5단계와 방법

Coaching의 단계에 관한 설명은 주장하는 이론가들마다 약간의 차이를 보인다. 그 가운데 가장 공통적인 과정으로 거론되는 것이 ① 공식적인 계약, ② 사전평가, ③ 관계형성, ④ 목표설정, ⑤ 피드백 및 반영, ⑥ 이행 및 사후 평가 등, 6가지 요소의 충족이다(Kilburg, 2001; Bricklin, 2001; Orenstein, 2000; Kampa & Anderson, 2001; Thach, 2002), 특히 Kampa는 6가지 요소의 공통성을 관계형성, 평가, 개입, 후속조치로 요약하였고, Coaching의 이행에 앞서 사실 수집과 사전 평가 자료의 수집을 추가 요소로 적용하였다. 이러한 과정을 Coaching학습에 적용하기 위하여 본 연구는 『코칭리더십』, 『코칭의 힘』, 『한국형 코칭』, 『자기주도적 공부습관을 길러주는 학습코칭』의 모델(이영희 역, 2002; 김창범 외, 2006; 유동수 외, 2008; 전도근, 2009)을 재구성(김혜경 외, 2013)하여 <그림 II-1>과 같은 원리로 시행하고자 한다.

Coaching의 방법으로는 ① 각별히 진지한 자세와 마음이 요구되는 경청과 ② 과제탐색, 문제해결이나 대안설정, 실행계획에 대한 구체적이며 부드러운 질문, ③ 객관적이며 지지와 격려가 동반된 긍정적인 피드백의 세 가지 핵심 기술이 요구된다.

본 연구를 진행하기 위해 제시한 각 단계별 핵심내용에 관한 설명과 세부 진행방법의 예시자료는 아래의 <표 II-1>와 같다. 이는 김혜경 외(2013)를 기반으로 마련되었으며 수학교과에서 적용한 사례는 없었던 만큼, 교과 특성상 참여자 개인별 상황에 맞추어 강의자는 적절하게 수정·응용하여 적용하여야겠다.

<표 II-1> 코칭학습의 세부내용과 진행방법

단 계		핵 심 내 용	세부 진행 방법의 예시(대화)
Check 1단계	코치이의 이해와 초점 맞추기	<ul style="list-style-type: none"> - 솔직하게 대화할 수 있는 분위기 조성 - 현재 상태 분석 - 코치이가 코칭 받을 구체적 초점 맞추기 	<ul style="list-style-type: none"> - 코치이의 방문을 반갑게 환영한다. (편안한 분위기에서 대화가 가능하도록 신경 쓴다.) - 이번학기에 계획하거나 달성한 것이 있다면 무엇이니? - 과목에서 가장 어려운 부분은 어디라고 생각하니? - 학습의 어떤 면이 문제가 되고 있니? - 그것을 어떻게 변화하고 싶니? - 너에게 가장 시급한 것은 무엇이니? - 다른 곤란한 부분은 없니?
Open 2단계	가능성 발견	<ul style="list-style-type: none"> - 질문을 통해 코치이의 문제점 발견하기 - 옳고 그름을 선불리 판단하지 않으며 코치이의 생각 경청하기 - 정리해서 다시 말해주기 - 코치이가 말한 내용의 결과 예측해보기 - 실패담을 포함한 다양한 가능성 알려주기 	<ul style="list-style-type: none"> - 현재의 상태에서 원하는 정도의 상태로 진입하기 위해선 무엇이 필요할까? - 그것을 달성하기 위해 내가 해야 할 중요한 것들은 무엇이니? - 방해하는 요인이 있다면 어떤 점이니? - 그동안 어떤 시도들을 해보았니? - 그 결과는 어땠니? - 시간이 부족하다면 어떻게 효율적으로 조절해보겠니? - 모든 여건을 고려했을 때, 어떤 실행이 가능하겠니? - 그 방법대로 한다면 어떤 결과를 얻을 거라고 생각하니?

			<ul style="list-style-type: none"> - 각 방법의 장점과 단점을 생각해보자. - 우선 무엇부터 실행해 보면 좋겠니? - 실천할 계획을 함께 세워보자 - 목표날짜는 언제쯤으로 생각하니? - 목표를 달성하고 있다는 것을 어떻게 확인Cc 하면 좋겠니? - 중간에 목표를 변화하거나 점검해 본다면 언제 정도가 적당할까? - 구체적으로 세분화해서 생각해본다면 어떤 점을 더 포함시킬까? - 지금까지 세운 실행계획에서 빠진 것은 없을까? - 실행계획 가운데 염려되는 점은 없니? - 어떤 다른 도움이나 지원이 필요하니?
Ask 3단계	해결방안과 실행계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> - 추상적인 큰 목표가 아닌 구체적이고 달성할 수 있는 작은 학습실행 계획 세우기 - 목표날짜 정하기 - 코치의 해결방안 도출과 최적의 해결안 찾기 	
Comment 4단계	발전적, 긍정적 피드백	<ul style="list-style-type: none"> - 실행 내용에 대한 인정하기와 격려하기 - 코치의 도움이 어떻게 필요한지 명확하게 해주기 - 바람직한 변화에 대한 실천의지를 강화시키고 적극 지지하기 	<ul style="list-style-type: none"> - 실행계획이 매우 진지하구나. - 실천하려는 너의 의지가 확고해서 믿음이 간단다. 항상 너를 믿고 지지할게. - 실행계획을 실천하는 데 있어서 가장 큰 어려움은 무엇이라고 생각하니? - 혹은 걸림돌이 있다면 어떤 것이니? - 내가 어느 부분을 어떻게 도와준다면 더 도움이 되겠니? - 목표로 정한 날짜가 다른 일정들을 고려했을 때 충분히 현실적이니?
Help 5단계	지속적인 지원자역할	<ul style="list-style-type: none"> - 다음 코칭 때까지 해야 할 사항에 대한 약속하기 - 코치로써 지원하고 도와주겠다는 것을 다시 한 번 확인하기 - 도움이 되는 자료와 정보제공하기 - 실천학습을 분명히 하고 다음시간 정하기 	<ul style="list-style-type: none"> - 오늘 나는 대화를 어떻게 생각하니? - 얻은 것이 있다면 어떤 것이니? - 학습목표를 설정했는데 다시 한 번 정리해보자. - 네가 실천하고자 한 내용에 대해 숙지하고 있니? - 학습에 도움이 될 만한 자료를 설명하고 가능한 충분히 제공한다. - 더 필요하거나 하고 싶은 말이 있니? - 언제쯤 다시 만나 실행내용을 점검해 볼 수 있겠니? - 네가 약속을 잘 이행할 수 있을 거라고 믿고 있지만 더 필요한 도움이 있을 땐 약속날짜 이전이라도 언제든지 연락하렴.

Ⅲ. 연구 대상 및 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구에 관한 적용은 H대학 한 개의 학과에서 미분적분학2를 수강하는 수강자를 대상으로 진행하였다. H대학의 미분적분학2는 공간의 개념을 이해하고 이를 벡터 함수로 표현하며 다차원에서의 미분과 적분을 다루는 것을 학습목표로 한다. 중간고사는 1) 벡터함수와 공간의 이해, 2) 편도함수의 개념과 이해, 그리고 3) 방향도함수와 기울기 벡터의 개념과 이해에 대해 다루었다. 구체적으로는 삼차원 좌표계와 벡터의 곱, 다변수 함수와 편도함수, 그리고 방향도함수와 기울기벡터에 대한 내용이며 각 개념에 대해 서술형으로 평가(중간고사)가 치러졌다.

코칭 학습이 진행된 부분은 벡터함수의 적분으로 다중적분에 해당한다. 구체적으로는 1) 직사각형 영역과 일반영역 위에서의 이중적분, 2) 극좌표계와 극좌표에서의 이중적분, 3) 원주좌표와 구면좌표에서의 삼중적분, 그리고 4) 다중적분에서 변수변환에 대한 내용이 다루어졌다. 이는 기존에 알고 있던 개념을 확장시켜 적용시키는 부분으로 학업성취도를 높이기 위해서는 반복적으로 여러 문제를 풀어 보는 것이 중요하다. 중간고사와 마찬가지로 각 개념에 대해 서술형 평가(기말고사)가 치러지고 이를 학업성취도의 지표로 사용한다.

2. 연구 방법

수강인원 중 시험 평가에서의 결시자 등을 제외한 36명을 대상으로 하였으며, 그 중 12명을 코칭 학습 대상자로 선정 하였다. 학기 시작 후 일반적인 강의식 수업으로 진행하고 중간고사를 치렀다. 중간고사 성적을 기반으로 코칭학습 대상자를 선정하였는데, 코칭학습에 참여를 원하는 학생은 자율적으로 참여의사를 결정 하도록 하였다. 참여 학생은 강의자와 주 1회 30분~50분 정도 각각 코칭 시간이 소요되었고 12명이 코칭 학습에 참여하였다. 학습 코칭은 참여자와 강의자가 주 1회, 5주 동안 진행 하였다. 보통 30분 이상 소요되었으며 성적 우수 집단보다 부진 집단에서 더 많은 시간이 소요 되었다. 코칭은 <표 II-1>을 기반으로 연구자가 직접 진행하였고 참여자 각각의 상황에 맞게 응용과 수정을 하여 대화를 이끌어 갔다. 코칭 학습의 기본은 '스스로 학습 계획을 세우고 검토 하는 시간을 갖는 것'인 만큼 상담이 진행되는 동안 참여자가 최대한 많은 이야기와 생각을 할 수 있도록 유도해 내는 것이 중요하다. 또한 연구자는 상담 일지를 만들고 대화 내용 기록하여 참여자 스스로 세운 계획을 확인시키는 역할을 했지만 이는 '<표 II-1>의 세부내용과 진행방법'에서 볼 수 있듯이 긍정적인 피드백을 위한 것으로 사용 되었고 학습내용을 검사하는 도구는 아니다.

12명의 참여자는 중간고사 성적을 기반으로 하여 비교적 상위 점수 집단(6명)과 하위 점수 집단(6명)으로 구분하고, 코칭 학습이 실시 된 후 사전 지식의 차이에 따른 두 집단의 효과를 비교 분석 하고자 하였다. 코치 역할을 하는 연구자는 사전 성적 수준에 관계없이 <표 II-1>를 기반으로 상담을 진행 하였지만, 참여자 각각의 상황이나 수학 수준에 따라 수정·보충 하여 대화를 이끌어 갔다. 예를 들어, 성적이 비교적 우수한 집단에 대해서는 수업 중에 다루지 않는 난이도 높은 내용을 추가적으로 학습 할 수 있도록 유도하고, '실행 내용에 대한 토론 단계'에서 학생을 인정하고 격려하며 대화를 이끌도록 노력하였다. 또한 상대적으로 성적이 저조한 집단은 현재 상태를 스스로 분석하여 성적부진의 주요 원인을 찾아 실행

가능한 계획을 세우도록 하는데 특히 초점을 두었다. 이때 코치는 참여자와의 대화를 통해 학생 스스로 자신감을 회복하고 실천의지를 강화시키기 위한 상담을 진행 하여야 한다.

본 연구에서 코칭 학습의 효과를 검증하기 위해 기본적인 통계량인 평균과 표준편차를 산출하고, 주요 요인 별로 코칭 전후에 대한 평균의 차이 비교를 위해 *t-test*를 실시하였다. 주요 요인으로 코칭 참여 여부, 성별 그리고 학년을 보았으며, 코칭 학습의 효과를 알아보기 위하여 코칭 학습 진행 전과 진행 후를 비교하였다. 또한, 사전·사후를 비교하기 위한 측도로 중간·기말고사(각 100점)의 지필평가 점수를 학업 성취도로 활용하였다(최원영, 2014; 한지선 외, 2013; 황정규, 2006; Mandel & Marcus, 1988). 자료를 처리하는 도구로는 SAS 9.2를 사용하였다.

VI. 적용 결과 분석

1. 참여 대상의 주요 배경 요인별 사후 학업성취도 결과

<표 IV-1>은 연구 참여 대상에 대한 주요 요인별 사전 학업성취도에 대한 결과이다. 코칭 학습의 참여 집단과 비참여 집단의 사전 학업성취도에 대한 평균차이를 보기 위해 *t-test*를 시행 한 결과 *p-value* = .8398로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 이는 두 집단의 사전 학업성취도에서 차이가 없음을 의미한다. 성별과 수강 학생의 학년에 대한 사전 학업성취도에서도 *p-value*는 각각 .9599와 .1012로 역시 의미 있는 차이는 보이지 않았다. 따라서 주요 요인에 따른 차이는 사전에 없는 것으로 볼 수 있다.

<표 IV-1> 참여 대상의 주요 배경 요인별 사전 학업성취도 결과

구분 (명)		평균	표준 편차	<i>t Value</i>	<i>p-value</i>
전체 (36)		49.44	25.10		
코칭 참여 여부	비참여 (24)	48.83	25.24	-0.20	.8398
	참여 (12)	50.67	25.90		
성별	남 (22)	49.27	26.58	0.05	.9599
	여 (14)	49.71	23.56		
학년	1학년 (29)	46.07	24.92	-1.68	.1012
	재수강 (7)	63.43	22.26		

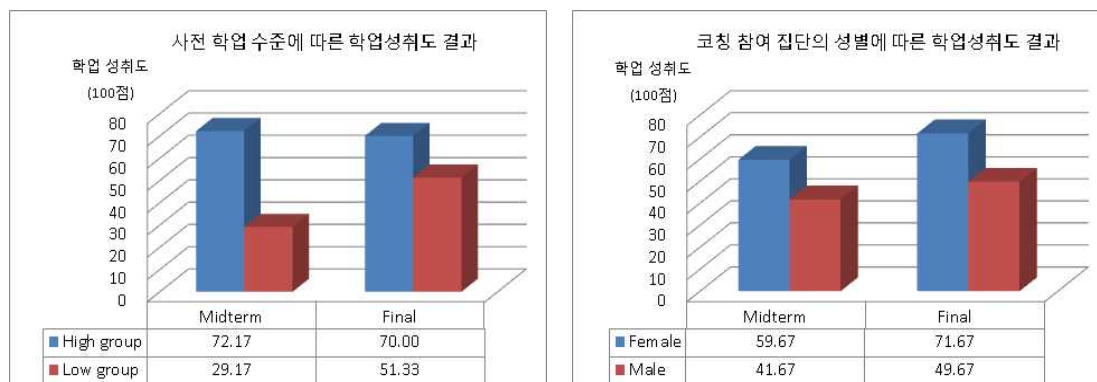
<표 IV-2>는 연구 참여 대상의 주요 요인에 대한 코칭 학습 진행 후 비교한 학업성취도 결과이다. 전체 평균은 48.39로 성별이나 수강생의 학년에 따라 비슷한 값을 보여주고 있다. 그러나 코칭 참여 집단과 비참여 집단의 평균은 각각 60.67와 42.25로 평균에서 차이를 보이고 있으며 *p-value*는 .0825로 유의수준 0.1에서 의미 있는 차이를 보여준다. 특히 참여 집단의 표준편차는 23.12로 높은 점수에서 상대적으로 조밀하게 모여 있음을 알 수 있다. 성별이나 수강생 학년에 따른 *p-value*는 각각 .9872와 .9641로 사전 학업성취도와 마찬가지로 의미 있는 차이가 없다.

<표 IV-2> 코칭 학습을 진행 한 후 주요 배경 요인의 학업성취도 결과

구분 (명)		평균	표준 편차	t Value	p-value
전체 (36)		48.39	30.02		
코칭 참여 여부	비참여 (24)	42.25	31.59	-1.79	.0825
	참여 (12)	60.67	23.12		
성별	남 (22)	48.45	30.90	-0.02	.9872
	여 (14)	48.29	29.72		
학년	1학년 (29)	48.28	28.59	-0.05	.9641
	재수강 (7)	48.86	37.96		

2. 코칭 참여 집단의 사전 학업 수준에 따른 결과 비교

<그림 IV-1>의 (a)는 코칭 참여 집단의 사전 학업 수준에 따라 상위집단(High group)과 하위집단(Low group)로 나누어 사전·사후 학업성취도의 평균에 대한 결과이다. 상위집단과 하위집단의 인원은 각 6명으로 통계학적 검증을 통한 성급한 일반화에는 무리가 있다. 하지만 상위집단의 경우 사전·사후 학업성취도가 각각 72.17과 70.00으로 비슷하였고, 하위 집단의 경우 29.17에서 51.33으로 크게 올랐음이 확인된다. <표 IV-1>에서 전체 참여인원의 사전·사후 학업성취도의 평균이 각각 49.44와 48.39인 것과 비교하면, 코칭학습의 경우 사전 학업 수준이 낮은 하위 집단의 평균이 높아진 것으로 나타났다.



(a) 사전 학업 수준에 따른 변화

(b) 성별에 따른 변화

<그림 IV-1> 코칭 참여 집단의 요인에 따른 학업 성취도 변화의 결과

<표 IV-3> 코칭 학습 후 느낌, 생각과 의견

남학생	<ul style="list-style-type: none"> - 강제성이 있으면 더 효과가 좋을 것 같다. - 평소에 공부를 할 수 있는 계기가 되었다. - 학습에 대한 기대감이 스스로 높아졌다.
여학생	<ul style="list-style-type: none"> - 계획을 말 할 수 있어서 좋았다. - 코칭 학습은 좋은 방법인 것 같다. - 관심을 받고 있는 것 같아 좋았다. - 수학 공부는 수동적인 것이라 생각했었는데 스스로 해야겠다는 결심을 하게 되는 계기가 되었다. - 실천 계획을 만들면서 공부하는 것은 학습에 도움이 되는 것 같다. - 교수님과 대화가 신선하게 느껴진다.

코칭학습 참여는 남학생과 여학생이 각각 6명으로 성별에 따른 학업성취도의 결과는 <그림 IV-1>의 (b)이다. 여학생의 사전·사후 학업성취도는 각각 59.67과 71.67이고 남학생의 경우 41.67과 49.67이다. 전체 참여 인원의 사전 학업성취도 평균은 49.44로 참여 집단의 여학생 평균은 상대적으로 높았고 남학생의 평균은 낮았다. 전체 참여 인원의 사후 학업성취도 48.39과 비교하면 여학생과 남학생 모두 성취도가 높아 졌음을 확인 할 수 있다. 이러한 결과에서 여학생이 남학생보다 좀 더 효과가 높은 것처럼 보여 지지만, 이는 제약조건으로 인해 남·여학생이 각각 6명만이 참여한 것에 대한 결과이므로 성급하게 일반적인 결론으로 이끌어 내기엔 어려움이 있다. 하지만 연구자가 직접 5주 동안 참여자들의 상담을 진행하고 느낀 결과 여학생의 경우 남학생보다 강의자의 격려나 지지에 긍정적으로 반응하고 있음을 느낄 수 있었다. 실제로 5주 동안 코칭 학습을 받은 후의 느낌, 생각과 의견에 대한 간단한 설문을 실시 한 결과 다음 <표 IV-3>처럼 답하였다. 남학생은 상대적으로 간단한 의견을 말하였고 여학생의 경우 다양한 의견과 느낌을 얘기 하였다.

V. 결론

본 연구는 대학수학에서 코칭학습을 진행하여 실제로 현장에서 적용이 가능한지 알아보고 그 효과가 학업성취도에 긍정적인 영향을 미치는지 살펴보는데 목적이 있다. 특히 그간 국내대학의 수학교과에서 코칭 학습에 적용된 사례가 없다는 것에서 큰 의미가 있다고 생각되며, 대학 수학교과에서 적용 방안 마련을 위한 초석으로 이용 될 수 있을 것이다.

연구자는 직접 코치로서의 역할을 하였고 코칭은 선행연구들(김창범 외, 2006; 이영희 역, 2002; 이재덕, 2008; 유동근 외, 2008; 전도근, 2009; Bricklin, 2001; Hamman et. al., 2000; Harvard Business Press, 2008; Kampa & Anderson, 2001; Kilburg, 2001; Orenstein, 2000; Thach, 2002; Veenman & Denessen, 2001)을 토대로 재구성된 김혜경 외(2013)을 기반으로 수정·응용하여 진행되었다.

연구자는 대학수학에 코칭학습을 적용한 효과에 대한 결론은 다음과 같다. 첫째, 학습코칭에 참여한 집단은 비참여 집단에 비해 학업성취도에서 유의미한 효과가 있다. 이와 같은 결과는 학습자 스스로가 학습전략을 세우고 실천 할 수 있도록 유도와 격려 하는 것이 학습효

과를 높이는데 도움이 되는 것으로 볼 수 있다. 둘째, 학업성취도 측면에서, 학습코칭의 효과는 사전 학업 수준이 상위집단인 경우 보다 비교적 하위집단에서 더 효과가 있다. 이와 같은 내용은 학습부진학생에게 강의자와 상호작용적 접근이 학업성취도에도 긍정적인 영향을 준 것으로 볼 수 있다는 신을진 외(2011) 결과와 일치한다. 최근 대학에는 다양한 입학전형으로 인해 학습자들 간의 수학적해도 정도가 매우 다양한 것이 현실이다. 특히 수학교과목은 다른 과목에 비해 연계성이 강하여 강의자들은 많은 어려움을 겪고 있는 만큼, 대학에서 학습부진 집단에게 코칭학습법을 적용한다면 그 효과를 기대해 볼 수 있을 것이다. 셋째, 남학생 보다는 여학생이 전반적으로 긍정적인 의견과 반응을 보였다.

마지막으로, 코칭학습의 시행 결과에 대해 연구자가 느낀 시사점과 제언은 다음과 같다. 첫째, 대학수학에서 코칭학습의 적용이 가능함을 확인하였다. 이는 코칭학습이 수학교과에서 새로운 교수 방법으로 자리매김 하는 계기가 될 것이다. 둘째, 코칭학습은 Ridley et. al.(1994)이 언급처럼 강의자 스스로가 먼저 학습전략에 대해 충분히 숙지하여 능숙하게 사용할 때 효과적이다. 하지만 국내대학에서 코칭학습의 시행은 거의 없는 실정인 만큼 본 연구의 결과는 코칭학습에 대한 프로그램의 개발과 필요함을 환기시키고 촉진시키는 역할을 할 수 있을 것이다. 셋째, 실질적인 적용을 위한 매뉴얼이 있어야 한다. 매뉴얼은, Veenman & Denessen(2001)이 언급한 것처럼, 강의자의 역량이 코칭 효과에 영향을 줄 수 있는 요인을 줄이고 학습자 상담 시 허비되는 시간도 없앨 수 있다. 또한 매뉴얼은 코칭 학습 대상·내용 별로 구체적인 주제·내용·목표 등의 자료준비와 성과분석 방법을 마련 해 줄 것이다. 따라서 코칭시에 필요한 상담일지등은 전문가 등의 도움으로 만들고 보완 된다면 대학에서도 적용이 쉬워질 것이라 생각된다. 넷째, 학생 스스로 자신의 새로운 모습을 발견하고 스스로 계획을 세움으로서 자기 주도적 학습을 시행하게 한다는 장점도 있다. 그런 의미에서 코칭학습은 학문영역에 관계없이 우수 집단은 우수 집단대로, 부진 집단은 부진 집단대로 충분히 의미가 있는 학습방법이라 볼 수 있을 것이다.

참고 문헌

- 김도남 (2011). 「읽기 학습부진 학생을 위한 코칭방향」, 청람어문교육, 43호, pp.187-224.
- 김창범, 선종욱 (2006). 『코칭의 힘』, 글로리아.
- 김혜경, 김차중, 김영찬 (2013). 「Coaching 학습법을 활용한 이공계 글쓰기 교육 사례 분석」, 인문학연구, 92, pp.47-72.
- 노명숙, 김순옥 (2011). 「학습코칭 부모교육 프로그램 개발 및 평가 : 학령기 가족을 중심으로」, 한국가정관리학회지, 29권 4호, pp.89-107.
- 신을진, 이일화 (2010). 「학습코칭프로그램이 학습부진아의 학습전략에 미치는 효과」, 『아시아교육연구』 11권4호, pp.145-165.
- 신희선 (2012). 「인문학적 소통을 위한 교수법으로서 코칭을 활용한 대학 교양교육 사례연구」, 『순천향 인문과학논총』 제31권 1호, pp.239-275.
- 에노모토 히데다케 (2004). 『마법의 코칭』, 황소연 역, 새로운 제안.
- 엘리자베트 하버라이트너 외 (2002). 『코칭리더십』, 이영희 역, 국일증권경제연구소.
- 오인경 (2003). 「구성주의 교수-학습 전략으로서의 코칭의 역할 및 프로세스:외국기업 사례 비교」, 기업교육연구, 제5권 2호, pp.5-25.
- 유동수, 김현수, 한상진 공저 (2008). 『한국형 코칭』, 학지사.
- 이양희, 김금미 (2013). 「학습코칭 프로그램이 학령기 어머니-자녀의 학업관련 변인에 미치는 효과」, 한국청소년학회, 청소년학연구, 20권 9호, pp.149-174.
- 이재덕 (2008). 「수업컨설팅을 위한 코칭 기법의 특징과 활용방안」, 초등교육연구, 21권 2호, pp.307-332.
- 조은현, 탁진국 (2011). 「코칭리더십 척도 개발 및 타당화」, 한국심리학회지, 24권 1호, pp.127-155.
- 전도근 (2006). 『생산적 코칭』, 북포스.
- 전도근 (2009). 『자기주도적 공부습관을 길러주는 학습코칭』, 학지사.
- 최원영 (2014). 대학에서 수학 클리닉의 필요성과 효과에 관한 연구, 한국학교수학회, 17(1), 109-121.
- 하원식, 탁진국 (2012). 「코칭리더십이 맥락수행 및 창의적 행동에 미치는 영향 : 조직미덕과 학습목표지향성의 조절효과」, 한국심리학회지:산업 및 조직, 29권 1호, pp.195-213.
- 한지선, 박형빈, 이현수 (2013). 수학 선행학습이 학생들의 자기효능감, 성취동기 및 학업성취도에 미치는 영향: 대학 영재교육원 학생들을 중심으로, 한국학교수학회, 16(1), 87-112.
- 황정규 (2006). 학교학습과 교육평가, 교육과학사.
- Harvard Business Press (2008). 『코칭의 기술』, 한스미디어.
- Bricklin, S. M. (2001). The RAPPORT Program: A Model for Improving the Emotional Intelligence of Executive Coaching Clients, Dissertation Abstracts International, 62(11B), 5363.
- Evered, R. D. & Selman, J. C. (1989). Coaching and the art of management. Organizational Dynamics, 18, 16-32.
- Hamman, D., Berthelot, J., Saia, J., & Crowley, E. (2000). Teachers' Coaching of

- Learning and its relation to students' strategic learning. *Journal of Educational Psychology*, 92(2), 342-348.
- Joyce B. & Showers B. (1982). The coaching of teaching. *Educational Leadership*, 40(1), 4-10.
- Kampa-Kokesch, S. and M. Z. Anderson (2001). Executive Coaching: A Comprehensive Review of the Literature, *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 53(4) 205-228.
- Kilburg, R. R. (2001). Facilitating Intervention Adherence in Executive Coaching: A Model and Methods, *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 53(4), 251-267.
- Mandel, H. & Marcus, S. I. (1988). *The psychology of underachievement*, NY: John Wiley & Sons.
- Orenstein, R. L. (2000). Executive Coaching: An Integrative Model, *Dissertation Abstracts International*, 61(04), 2257.
- Ridley, D. S., McCombs B. L. & Taylor K. (1994). Walking the talk : Fostering self-regulated learning in the classroom. *Middle School Journal*, 26, 52-57.
- Thach, E. C. (2002). The Impact of Executive Coaching and 360-Degree Feedback on Leadership Effectiveness, *Leadership and Organization Development Journal*, 23(4), 205-214.
- Veenman S. & Denessen E. (2001). The Coaching of Teacher: Results of Five Training Studies. *Educational Research and Evaluation*, 7(4), 385-417.
- Wenzel, L. H. (2000). Understanding managerial coaching: The role of manager attributes and skills in effective coaching. Unpublished doctoral dissertation, Colorado State University.

**Case study on coaching-based university
mathematics education
: Focused on the H University**

Wonyoung Choi³⁾· Haekyung Kim⁴⁾

Abstract

This study examined the effect of coaching based on private tutoring on students' learning ability and academic achievement in university mathematics education. Those in the coaching group showed statistical significance in academic achievement compared to those in the non-coaching group. In addition, the coaching was found to be more effective for those with poor academic performance or women than those with excellent academic performance or men respectively. Due to limitations on survey time and number of respondents, it is difficult to draw a general conclusion about the effect of coaching in university mathematics education. Still, it is significant that the study applies coaching as a method to teach students university mathematics for the first time and the results are in consistent with those of previous studies on other subjects.

Key Words : coaching, university mathematics, learning ability,
academic achievement, teaching method, pedagogics

Received April 21, 2014

Revised June 16, 2014

Accepted June 25, 2014

3) Hanbat National University (won5475@hanbat.ac.kr)

4) Hanbat National University (lucia0359@hanbat.ac.kr), Corresponding author